

# CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

## 1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: <b>Instalações Elétricas</b>	Ano/semestre: <b>2021/2</b>
Código da Disciplina: <b>08041</b>	Período: <b>8º</b>
Carga Horária Total: <b>60h/a</b>	Carga Horária Teórica: <b>60h/a</b> Carga Horária Prática: <b>00h/a</b>
Pré-Requisito: <b>Não se Aplica</b>	Co-Requisito: <b>Não se Aplica</b>

## 2. PROFESSOR

Daniel da Silva Andrade, Dr.

## 3. EMENTA

Princípios teóricos e práticos dos sistemas elétricos com ênfase nos aspectos projetuais (cálculos, dimensionamento, projeto e representação gráfica) e construtivos (materiais e técnicas construtivas). A energia elétrica; projeto luminotécnico: dimensionamento, normas e materiais; Conceitos teóricos: tensão, corrente, potência e cálculos; Circuitos: materiais e dimensionamento; projeto de instalações elétricas: locação, cálculos, desenho técnico. Quadro de distribuição, pontos de luz, tomadas, circuitos, diagramas; projeto telefônico, tv a cabo, interfone, cerca elétrica e energia solar.

## 4. OBJETIVO GERAL

Desenvolver o conhecimento das propriedades e comportamento dos sistemas elétricos de edificações, visando desenvolver os projetos elétricos e avaliar a interação entre os sistemas elétricos e o projeto de arquitetura.

## 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidades	Objetivos Específicos
Unidade I: Projeto Elétrico	Adquirir conhecimento sobre os tipos de sistemas elétricos de edificações;
	Realizar a leitura e interpretação de projetos elétricos;
	Compreender as interações entre o projeto elétrico e o projeto de arquitetura;
	Compatibilizar o projeto de arquitetura com as tecnologias estudadas, de forma a utilizá-las com o máximo proveito possível.
Unidade II: Aspectos Construtivos	Conhecer os diversos tipos de materiais e técnicas construtivas empregados na construção civil;
	Compreender as tecnologias sustentáveis aplicadas à construção.

## 6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários;

**7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Semana	Data	Conteúdo	Estratégia de ensino-aprendizagem	Aula Teórica/Prática	Local
1	10/08/2021	Apresentação da disciplina e do plano de ensino.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
2	17/08/2021	Geração e distribuição de energia em baixa tensão. Eletricidade: Unidades básicas.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
3	24/08/2021	Instalações prediais em baixa tensão: componentes.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
4	31/08/2021	<b>Lançamento do Trabalho 1 (Projeto de instalações elétricas: Planta com lançamento do medidor, QDC, caixas de passagem, tomadas e pontos de iluminação).</b> Aula: Instalações elétricas de baixa tensão: aspectos executivos; exemplo prático de lançamento do medidor, QDC, caixas de passagem, tomadas e pontos de iluminação).	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
5	07/09/2021	<b>Atividade assíncrona</b>	Estudo dirigido		AVA
6	14/09/2021	Orientações gerais: Trabalho 1 (Projeto de instalações elétricas: Planta com lançamento do medidor, QDC, caixas de passagem, tomadas e pontos de iluminação). Aula: Luminotécnica: noções gerais.	Estudo dirigido Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
7	21/09/2021	<b>Avaliação escrita</b>	Atividade avaliativa	Teórica	Sala de aula e AVA
8	28/09/2021	<b>Entrega do trabalho 1 impresso (Projeto de instalações elétricas: Planta com lançamento do medidor, QDC, caixas de passagem, tomadas e pontos de iluminação).</b> <b>Lançamento do trabalho 2 (Lançamento de eletrodutos, cabeamento e divisão em circuitos)</b> Aula: exemplo prático de lançamento de eletrodutos, cabeamento e divisão em circuitos).	Atividade avaliativa Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
9	05/10/2021	Cálculo de demanda, dimensionamento de condutores e dispositivos de proteção.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
10	12/10/2021	<b>Atividade assíncrona</b>	Estudo dirigido		AVA
11	19/10/2021	Quadro Geral de cargas e diagrama unifilar.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
12	26/10/2021	Orientações trabalho 2 (Lançamento de eletrodutos, cabeamento e divisão em circuitos)	Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA
13	02/11/2021	<b>Atividade assíncrona</b>	Estudo dirigido		
14	09/11/2021	<b>Avaliação escrita</b>	Atividade avaliativa	Teórica	Sala de aula e AVA
15	16/11/2021	<b>Entrega do trabalho 2 impresso (Lançamento de eletrodutos, cabeamento e divisão em circuitos)</b> <b>Lançamento do Trabalho 3 (projeto de instalações elétricas completo).</b> Aula: componentes do projeto de instalações elétricas.	Atividade avaliativa Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
16	23/11/2021	Orientações gerais: projeto de instalações elétricas completo.	Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA

17	30/11/2021	Orientações: projeto de instalações elétricas completo.	Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA
18	07/12/2021	<b>Entrega do trabalho 3 impresso (projeto de instalações elétricas completo).</b>	Atividade avaliativa	Teórica	Sala de aula e AVA
19	14/12/2021	<b>Avaliação escrita</b>	Atividade avaliativa	Teórica	Sala de aula e AVA
20	21/12/2021	Planejamento acadêmico	Planejamento	Teórica	Sala de aula e AVA

## 8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

**Aulas expositivas dialogadas** onde serão explorado textos específicos, com a realização de atividades (individuais ou em grupo) sobre o conteúdo trabalhado; **Leituras Orientadas** com a promoção de debates e resolução de atividades específicas; **Estudo de Caso** de uma edificação para a execução dos projetos elétricos; **Seminários** sobre técnicas construtivas e materiais (atividade em grupo).  
Atividades Síncronas; Power Point; Fórum; Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### Recursos didáticos

Bibliografia específica, trabalhos individuais ou em grupo para fixação dos conteúdos trabalhados nos textos e seminários com orientação do professor.

### Recursos audiovisuais

Data-show para projeção de projetos, textos, esquemas (resumos) e ilustrações sobre os temas tratados.

### Recursos de Acessibilidade disponíveis aos acadêmicos

O curso assegura acessibilidade metodológica, digital, comunicacional, atitudinal, instrumental e arquitetônica, garantindo autonomia plena do discente.

## 9. ATIVIDADE INTEGRATIVA

Há possibilidade de interação por meio da interdisciplinaridade com a seguinte disciplina:

- Planejamento, Orçamento e Gestão de Obras.

## 10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM

### 1ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Avaliação Teórica com valor 0 a 30 pontos (on-line).

Atividades/Avaliações processuais totalizam 70 pontos, distribuídos da seguinte forma:

- Participação nas orientações – 0 a 20 pontos;
- Trabalho 1 - valor 0 a 50 pontos;

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica on-line (0-30 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0-70 pontos). (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

### 2ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Avaliação Teórica com valor 0 a 30 pontos (on-line).

Atividades/Avaliações processuais totalizam 70 pontos, distribuídos da seguinte forma:

- Participação nas orientações – 0 a 20 pontos;
- Trabalho 2 - valor 0 a 50 pontos;

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica on-line (0-30 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0-70 pontos). (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

### 3ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Avaliação Teórica com valor 0 a 30 pontos (on-line).

Atividades/Avaliações processuais totalizam 70 pontos, distribuídos da seguinte forma:

- Participação nas orientações – 0 a 20 pontos;
- Trabalho 3 - valor 0 a 50 pontos;

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica on-line (0-30 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0-70 pontos). (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

### ORIENTAÇÕES ACADÊMICAS

- Nas três VAs - O pedido para avaliação substitutiva tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data de cada avaliação com apresentação

de documentação comprobatória (§ 1º e § 2º do art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEvangélica). **A solicitação deverá ser feita através do Sistema Acadêmico Lyceum obrigatoriamente.**

- Nas três VAs - O pedido para Revisão de nota tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data DA PUBLICAÇÃO, NO SISTEMA ACADÊMICO LYCEUM, DO RESULTADO de cada avaliação. ( Art. 40 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEvangélica) **A solicitação deverá ser feita através DE PROCESSO FÍSICO na Secretaria Geral do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA com a avaliação original em anexo, obrigatoriamente.**

- Proibido uso de qualquer material de consulta durante a prova. Os equipamentos eletrônicos deverão ser desligados e qualquer manuseio deles será entendido como meio fraudulento de responder as questões. "Atribui-se nota zero ao acadêmico que deixar de submeter-se às verificações de aprendizagens nas datas designadas, bem como ao que nela utilizar - se de meio fraudulento" (Capítulo V, art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário de Anápolis, 2015).

#### **Condição de aprovação**

Considera-se para aprovação do (a) acadêmico (a) na disciplina, frequência mínima igual ou superior a 75% da carga horária e nota igual ou superior a sessenta (60) obtida com a média aritmética simples das três verificações de aprendizagem.

## **11. BIBLIOGRAFIA**

### **Básica:**

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura.** 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas.** 15. ed., São Paulo: LTC, 2007.

NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. **Instalações elétricas: projetos prediais de baixa tensão.** 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

### **Complementar:**

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais.** 20. ed., São Paulo: Erica, 2006.

GUERRINI, Delio Pereira. **Iluminação: teoria e projeto.** São Paulo: Erica, 2007.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de instalações elétricas prediais.** 11. ed., São Paulo: Erica, 2007.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações elétricas.** 5. ed., São Paulo: LTC, 2008.

SILVA, Mauri Luiz da. **Iluminação: simplificando o projeto.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

Anápolis, 24 de agosto de 2021.

  
**Prof. Dr. Alexandre Ribeiro Gonçalves**

DIRETOR DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UniEVANGÉLICA

  
**Prof.ª M.a Inez Rodrigues Rosa**

COORDENADORA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UniEVANGÉLICA

  
**Prof. Dr. Daniel da Silva Andrade**

PROFESSOR RESPONSÁVEL